



# 放射線データブック目次

I. 基礎事項		
1. R. I. (原子力) に関する用語		1
2. 元素周期律表		ミカエシ
3. 各国語対照元素名		ミカエシ
II. アイソトープ一覧表と崩壊図		
1. 核種の一覧表と崩壊図	(核種一覧 1~267)	23
2. エネルギー別 $\gamma$ 線一覧表	( $\gamma$ 線一覧 1~19)	290
III. 天然の放射性核種	(天然の放射性核種 1~2)	
1. 系列をつくらない放射性核種		309
2. 系列をつくる放射性核種		309
IV. 核分裂生成物	(核分裂生成物 1~22)	
1. $^{235}\text{U}$ の熱中性子による核分裂生成物の壊変系列と核分裂収率		311
2. 質量数と核分裂収率との関係		331
V. 光子減弱係数グラフ	(光子減弱係数 1~10)	
1. シリコンの光子減弱係数		333
2. 鉄の光子減弱係数		334
3. ゲルマニウムの光子減弱係数		335
4. タングステンの光子減弱係数		336
5. 鉛の光子減弱係数		337
6. アルゴンの光子減弱係数		338
7. 空気の光子減弱係数		339
8. 水の光子減弱係数		340
9. NaI の光子減弱係数		341
10. アルミニウムの光子減弱係数		342
VI. 荷電粒子の相互作用	(荷電粒子の相互作用 1~13)	
1. 荷電粒子に対する阻止能, 飛程および放射収量		343
1. a) 種々の物質の電子に対する阻止能		344
1. b) 種々の物質の陽子に対する阻止能		345
1. c) 種々の物質の $\alpha$ 粒子に対する阻止能		346
2. a) 種々の物質中の陽子の飛程対エネルギー関係		347
2. b) 種々の物質中の $\alpha$ 粒子の飛程対エネルギー関係		348
2. c) 陽子の空気中における飛程対エネルギー関係		349
2. d) $\alpha$ 粒子の空気中における飛程対エネルギー関係		350

2. e) Si, Ge 中の陽子および $\alpha$ 粒子の飛程対エネルギー関係	351
3. $\beta$ 線の最大エネルギーと最大飛程との関係	352
4. 種々の物質中の電子による放射収量とエネルギーの関係	353
2. 各種気体の $W$ 値	354
1. 各種放射線に対する空気の $W$ 値	354
2. $\alpha$ 粒子と電子に対する各種気体の $W$ 値	354
3. $^{60}\text{Co}$ $\gamma$ 線と1 MeV電子に対する $W$ 値	354
3. $\beta$ 線の後方散乱	355
1. $\beta$ 線の後方散乱と散乱体の厚さ	355
2. $\beta$ 線の最大エネルギーと飽和後方散乱を与える厚さ	355
3. $\beta$ 線の飽和後方散乱率と散乱体の原子番号	355

## VII. 軌道電子に関するもの (軌道電子関係 1~5)

1. 元素の電子結合エネルギー	オリコミ
2. 元素の特性X線波長と蛍光収量	356

## VIII. 線源および検出器

1. エネルギー標準線源 <span style="float: right;">(標準線源 1~3)</span>	
1. a) $\alpha$ 線のエネルギー標準体 (核種別)	361
1. b) $\alpha$ 線のエネルギー標準体 (崩壊系列別)	361
2. 内部転換電子のエネルギー標準体	362
3. $\gamma$ 線のエネルギー標準体	363
2. Si および Ge 半導体検出器の全エネルギー・ピーク効率 <span style="float: right;">(検出器 1~17)</span>	363
1. 全エネルギー・ピーク効率曲線	364
2. Ge (Li) 検出器の全エネルギー・ピーク効率曲線	365
3. Si および Ge 低エネルギー光子用半導体検出器の全エネルギー・ピーク効率曲線	366
3. 光子の後方散乱線エネルギーと入射光子のエネルギーとの関係	367
4. コンプトン散乱微分断面積	367
5. NaI 指向型および井戸型シンチレーターの効率 ( $\epsilon_t, \epsilon_p, P/T$ )	
1. 2" $\phi$ $\times$ 2" および 3" $\phi$ $\times$ 3" NaI (Tl) シンチレーターのフォトラクション	368
2. 3" $\phi$ $\times$ 3" NaI (Tl) シンチレーターの全計数効率	369
3. NaI (Tl) 井戸型シンチレーターの計数効率	370
4. Marinelli 容器に入れられた液体試料に対する 3" $\phi$ $\times$ 3" NaI (Tl) シンチレーターの効率	371
5. NaI シンチレーション・スペクトロメーターの波高値とエネルギーの非直線性	372
6. 光子エネルギー $E$ と照射線量率定数 $T$	373
7. X線エネルギーの準位図	374

8. 実際に使用される化学線量計	375
9. 鉄線量計 (Fricke 線量計) の G 値	376

## IX. 液体シンチレーション測定に関するデータ

1. 蛍光体の特性	377
2. 蛍光体の吸収・発光スペクトル (PPO)	377
蛍光体の吸収・発光スペクトル (DMPOPOP)	377
蛍光体の吸収・発光スペクトル (bis-MSB)	378
3. 溶媒の特性	378
4. 種々の溶媒中の PPO 量と発光量の関係	378
5. 液体シンチレーターの種類および組成	378

## X. 放射性核種の生成

1. 原子炉による放射性核種の生成	(核種の生成 1~8)	379
1. 熱中性子による放射性核種の生成 ( $n, \gamma$ )		379
2. 熱中性子による放射性核種の生成 ( $n, p$ ) ( $n, \alpha$ )		386
2. 高速中性子反応	(高速中性子反応 1~15)	386
1. 0.01~5 MeV 中性子核反応		387
2. 14MeV 中性子核反応		390
3. 荷電粒子反応	(荷電粒子反応 1~27)	402